

קורס סיבריינג'רס

שיעור ניסיון



CYBER SCHOOL

שלום לכולם, שמחים לראותכם!
אנחנו מניחים שבאתם לכאן כי אתם רוצים ללמוד על עולם הסייבר,
ההאקינג והאינטרנט... מצוין! זה בדיוק מה שאנחנו הולכים ללמוד ביחד.





קורס סייבריינג'רס הוא קורס הסייבר הראשון שלנו, ותפקידו להכיר לכם את עולם הסייבר, הרשת והאינטרנט.
אז מה נעשה היום ביחד?



- נלמד על התפתחות עולם הסייבר ותקיפות סייבר
- נכיר מספר מונחים ועקרונות חשובים
- נבין מיהם הריינג'רים.
- נחשוב כמו האקרים – ונבצע תקיפת סייבר בעצמינו!
- בסוף השיעור נקדיש זמן לשאלות ומידע על הקורס.





CYBER SCHOOL

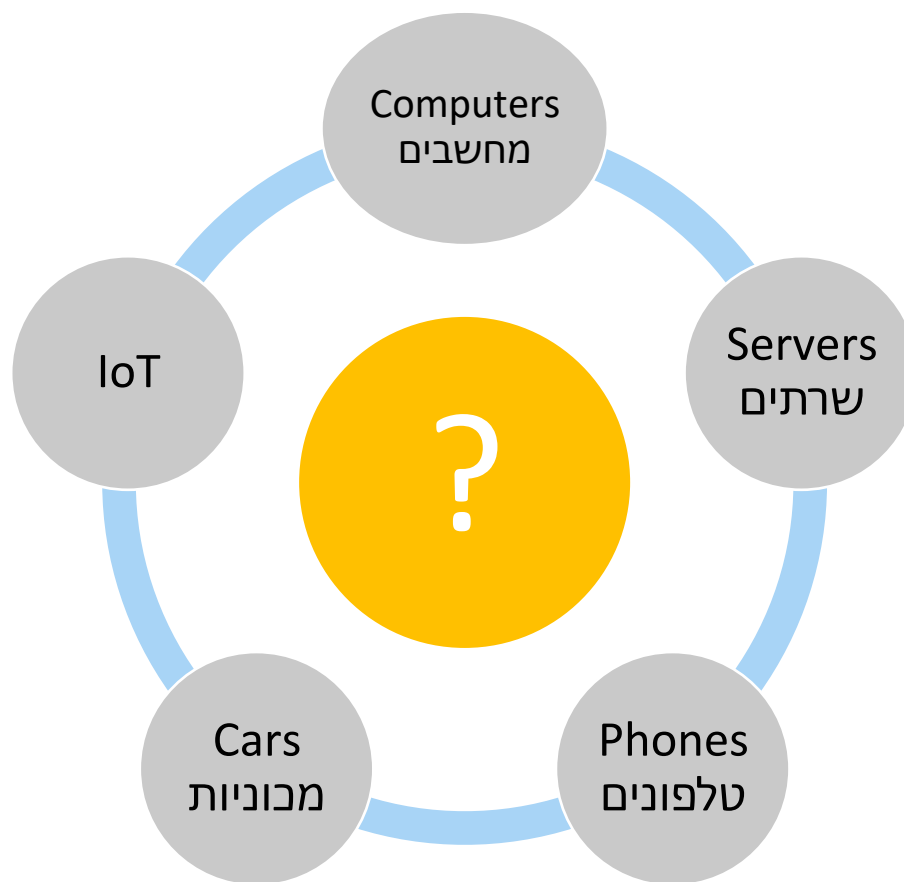
סיבריינג'רס

התפתחות עולם הסייבר

על מה נרצה להגן?



יש מגוון נכסים מקוונים שעליהם נרצה להגן, מהו הנכס החשוב ביותר לדעתכם?





Threat
איום



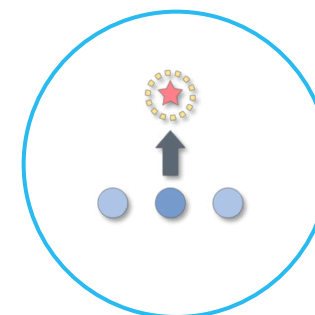
Vulnerability
פגיעויות



Asset
נכסים



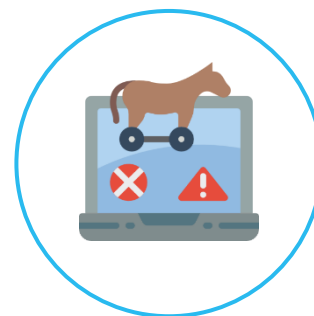
Risk
סיכונים



Exploit
ניצול הפגיעות



Worm
תולעת



Trojan Horse
סוס טרויאני



Virus
וירוס



Spyware
וירוס ריגול



Ransomware
תוכנת כופר



CYBER SCHOOL

סיבריינג'רס

התקפות סייבר

התקפות סייבר



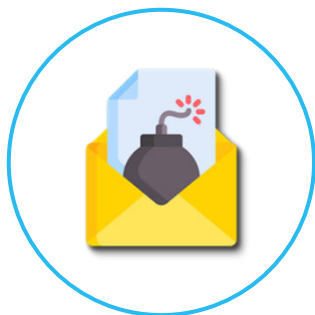
התקפות הסייבר משתכללות כל הזמן, ואנו צריכים ללמוד ולהכיר את המערכות היטב על מנת למצוא את התוקף ושיטת הפעולה שלו!

- התקפות סייבר משתכללות במהירות.
- תקיפה בודדת עשויה לגרום נזק הרסני.
- תקיפות מבוצעות על ידי האקרים מיומנים ונחوشים.
- חובה להשקיע באמצעי אבטחה מתקדמים על מנת להגן על נכסי הסייבר והמידע שלנו!





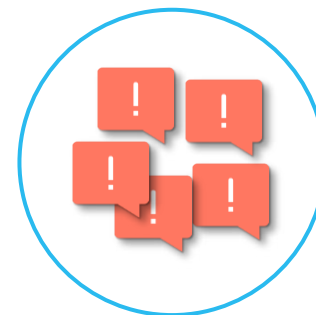
Social
Engineering



Malware



DOS



DDOS





CYBER SCHOOL

סיבריינג'רס

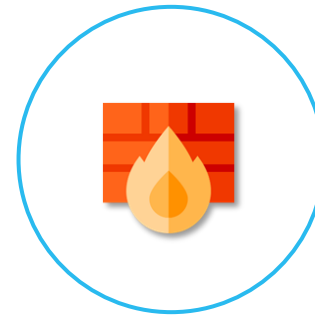
עקרונות ומושגים בהגנת סייבר

טכנולוגיות סייבר נפוצות



Firewall

נועד כדי לבדוק, לגלות ולחסום תנועה על סמך מדיניות ופרמטרים (IP, port etc.)



Anti-Virus

נועד כדי לבדוק, לגלות ולהסיר תוכנות זדוניות.



אבטחת מידע



אבטחת מידע
הגנה על המידע עצמו, דיגיטלי ופיזי כאחד

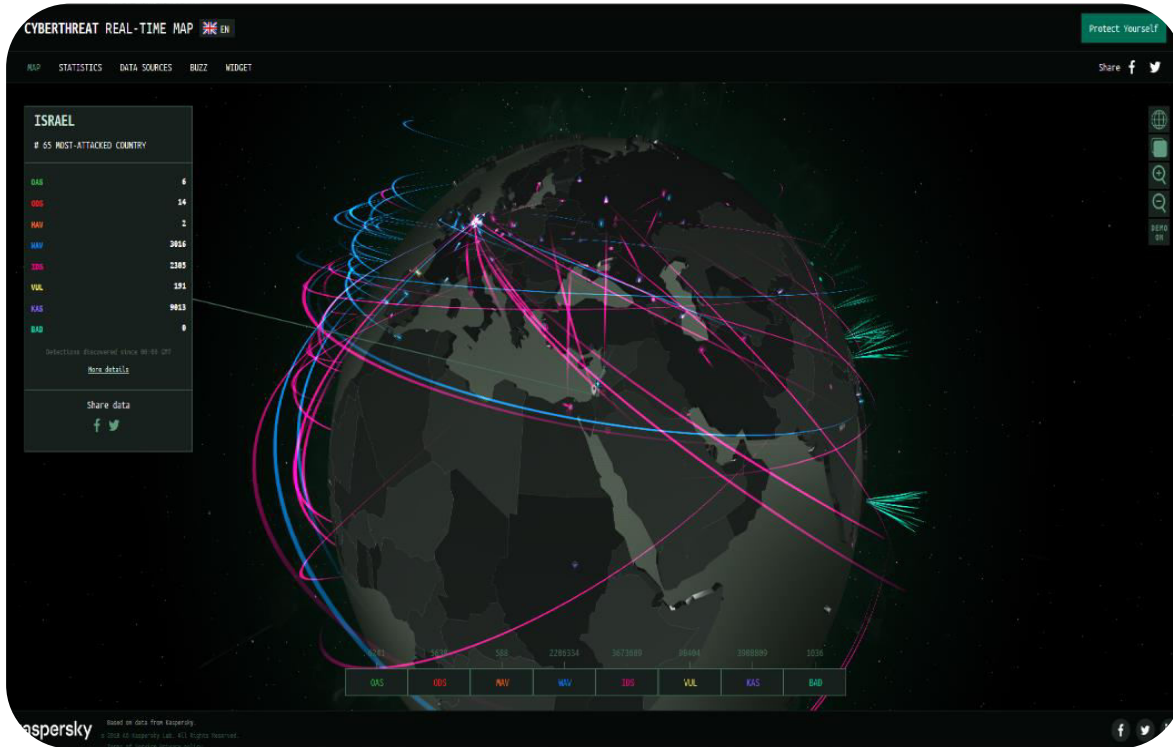


Cyber Security
הגנה על השימוש במרחב הסייבר והגנה עליו מפני פשעי סייבר.





מפת תקיפה בזמן אמת



<https://cybermap.kaspersky.com/>

➤ לחברת קספרסקי יש אתר המציג מפת התקפות DDoS ברחבי העולם.

➤ התצוגה האינטראקטיבית משקפת את כמות ההתקפות המתרחשות בכל רגע נתון.



תרגול קצר



10-5 דק'



המשימה

הבנת מפת תקיפות הסייבר העולמית.

השלבים

□ היכנסו לאתר

<https://cybermap.kaspersky.com/>

□ נסו להבין: מי המדינה המותקפת ביותר בעולם בזמן שאתם מסתכלים?

כלים

דפדפן אינטרנט

קבצים קשורים

□ אין



CYBER SCHOOL



CYBER SCHOOL

סייבריינג'רס

ריינג'רים

במהלך הקורס נכיר את הריינג'רים הבאים:



הריינג'ר הלבן



הריינג'ר השחור



הריינג'ר הכחול



הריינג'ר הירוק



הריינג'ר הירוק



ירוק נחשב צבע של "חדשים".
מכיוון שאנחנו עדיין חדשים בעולם הסייבר – אנחנו
ירוקים, ואיתו נתחיל את המסע שלנו!



הריינג'ר הכחול



הריינג'ר הכחול אחראי על מחקר ברשת.
הוא יסייע לנו להכיר יותר טוב את האינטרנט, ולהבין
איך הוא עובד בדיוק.



הריינג'ר השחור



השחור הוא הצבע של ההאקרים הרעים
והמסוכנים!
הריינג'ר השחור יסייע לנו להיכנס לתוך הראש של
ההאקרים הללו, ולהבין איך הם מבצעים תקיפות
סייבר והאקינג.



הריינג'ר הלבן



תפקידו של הריינג'ר הלבן הוא להגן.
הוא ילמד אותנו על סיסמאות, הצפנות וחומות אש.





CYBER SCHOOL

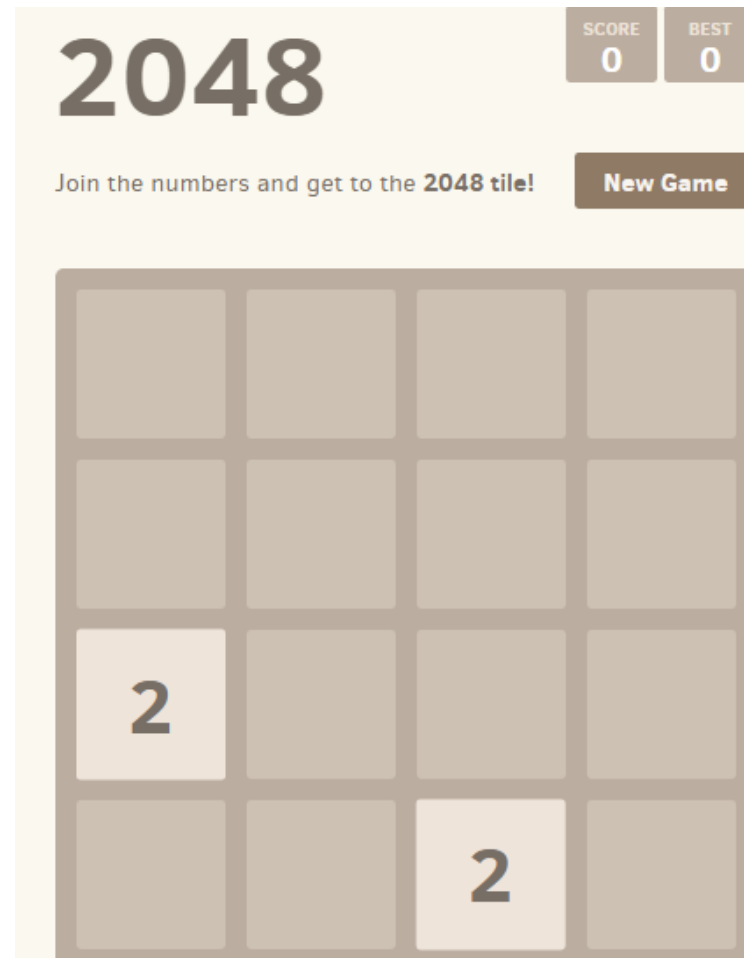
סייבריינג'רס

לחשוב כמו האקר

שלב ראשון – להבין את התוכנה



הכנסו אל <https://edu.cyber-school.co.il/2048-2/>
בשלב הראשון של תכנית הפעולה, ננסה להכיר את התוכנה שאליה אנו רוצים
לפרוץ כמה שיותר טוב- מה החוקיות? איך היא עובדת? מה מותר לעשות?



שלב שני – להבין את המטרה של התוכנה



בשלב השני של תכנית הפעולה, נבין את מטרת התוכנה ולשם מה היא קיימת.
המטרה- להגיע ל2048!

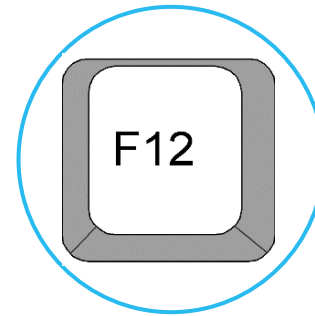


קחו 5 דק'
לנסות ולהגיע
ל2048!

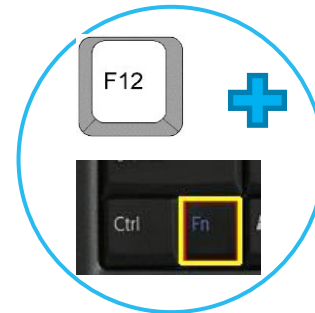
שלב שלישי - מה המטרה שלי?



הכירו את החבר הטוב ביותר של האקר מתחיל -
"כלי למפתחים". קוראים לכלי למפתחים על ידי
לחיצה על כפתור F12 במקלדת



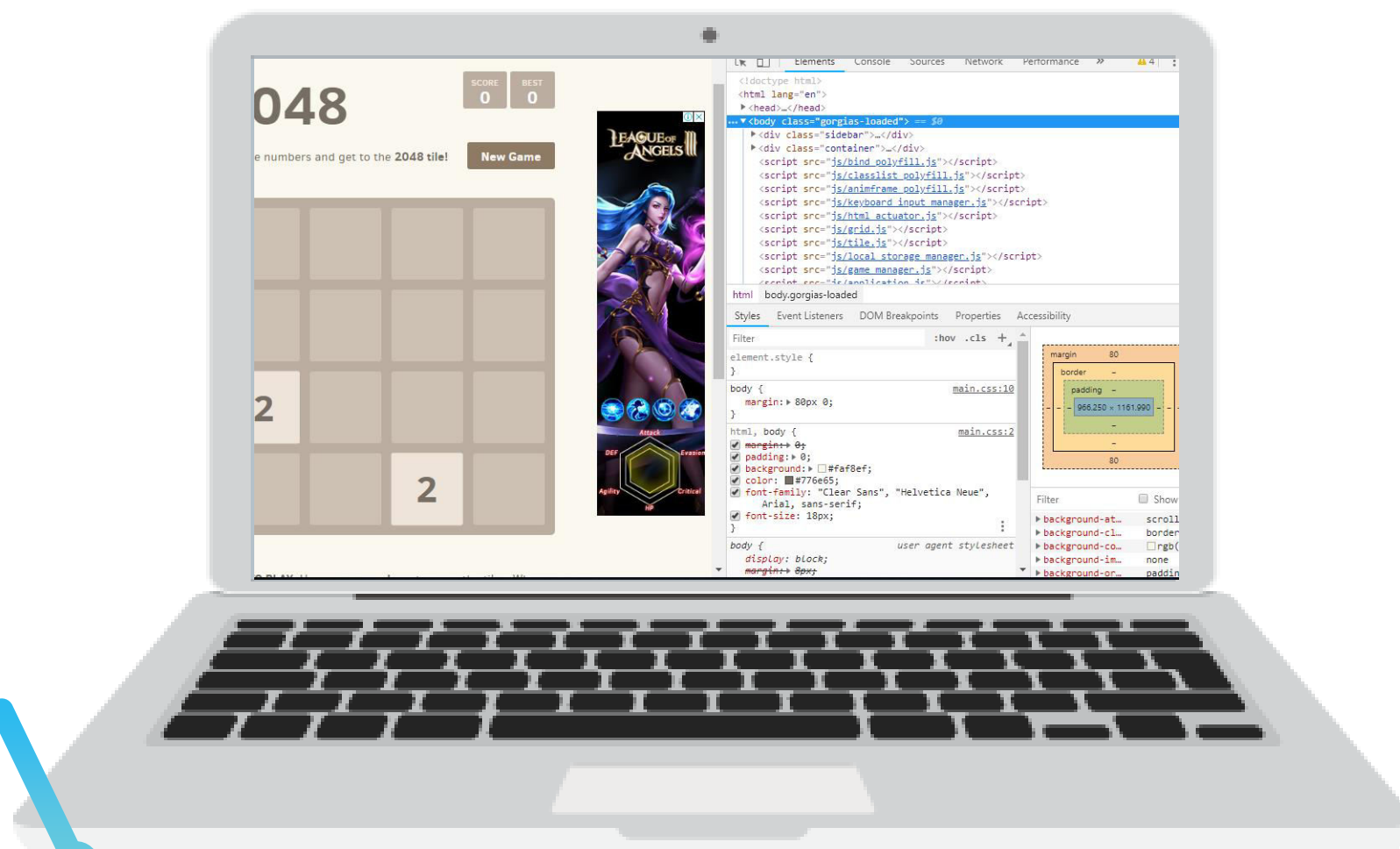
במידה וזה לא עובד או שלא קורה כלום, לחצו על FN
(נמצא בצד שמאל למטה של המקלדת, מימין
למקש Ctrl)



שלב רביעי – מה מסתתר בקוד?



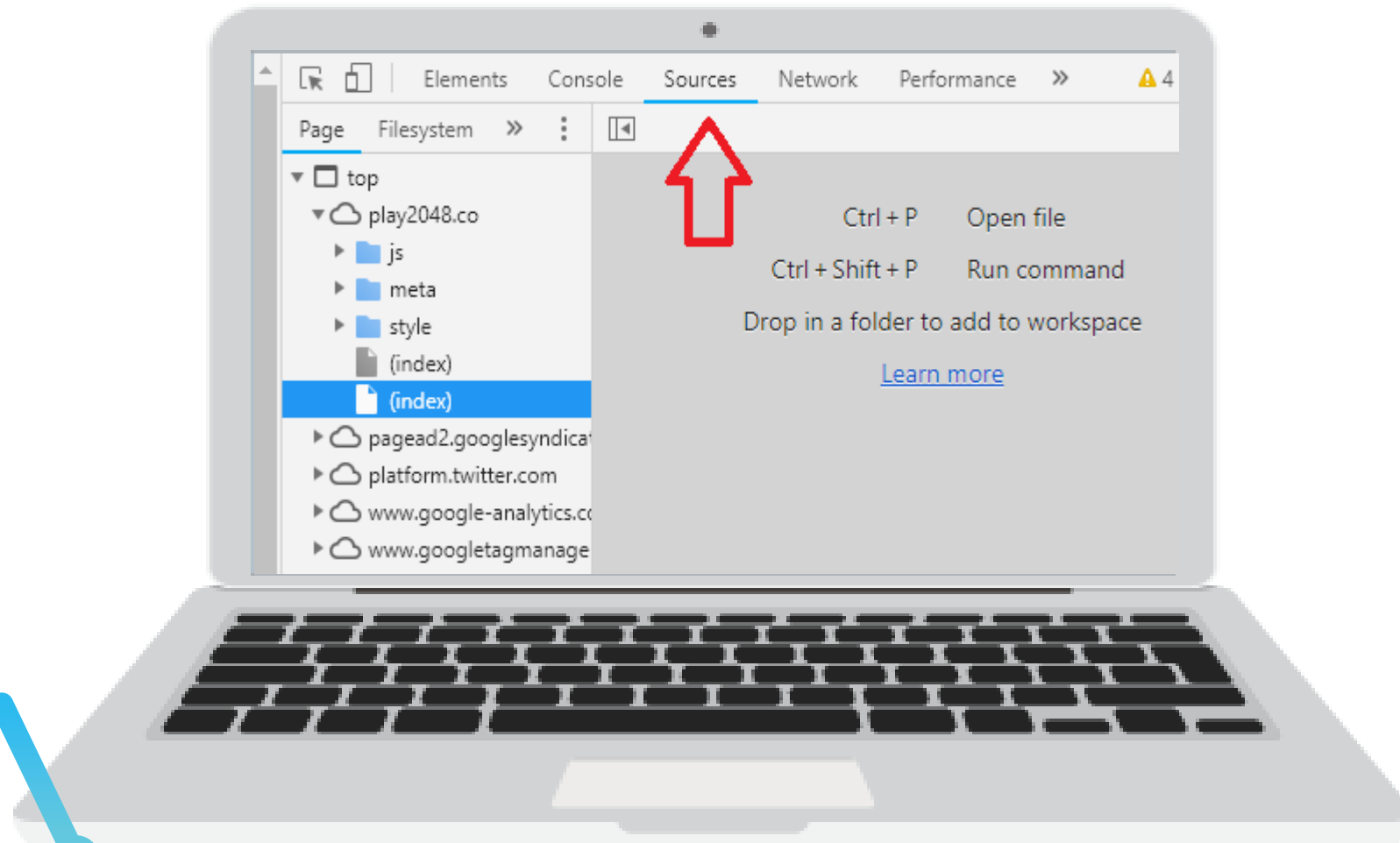
בשלב הרביעי של תכנית הפעולה, ננסה להבין איך אנחנו יכולים להגיע למטרה שלנו באמצעות הקוד של התוכנה.
בכלי למפתחים מסתתר הקוד של התוכנה- פתוח לחלוטין! איך נגיע אליו?



שלב רביעי – מה מסתתר בקוד?

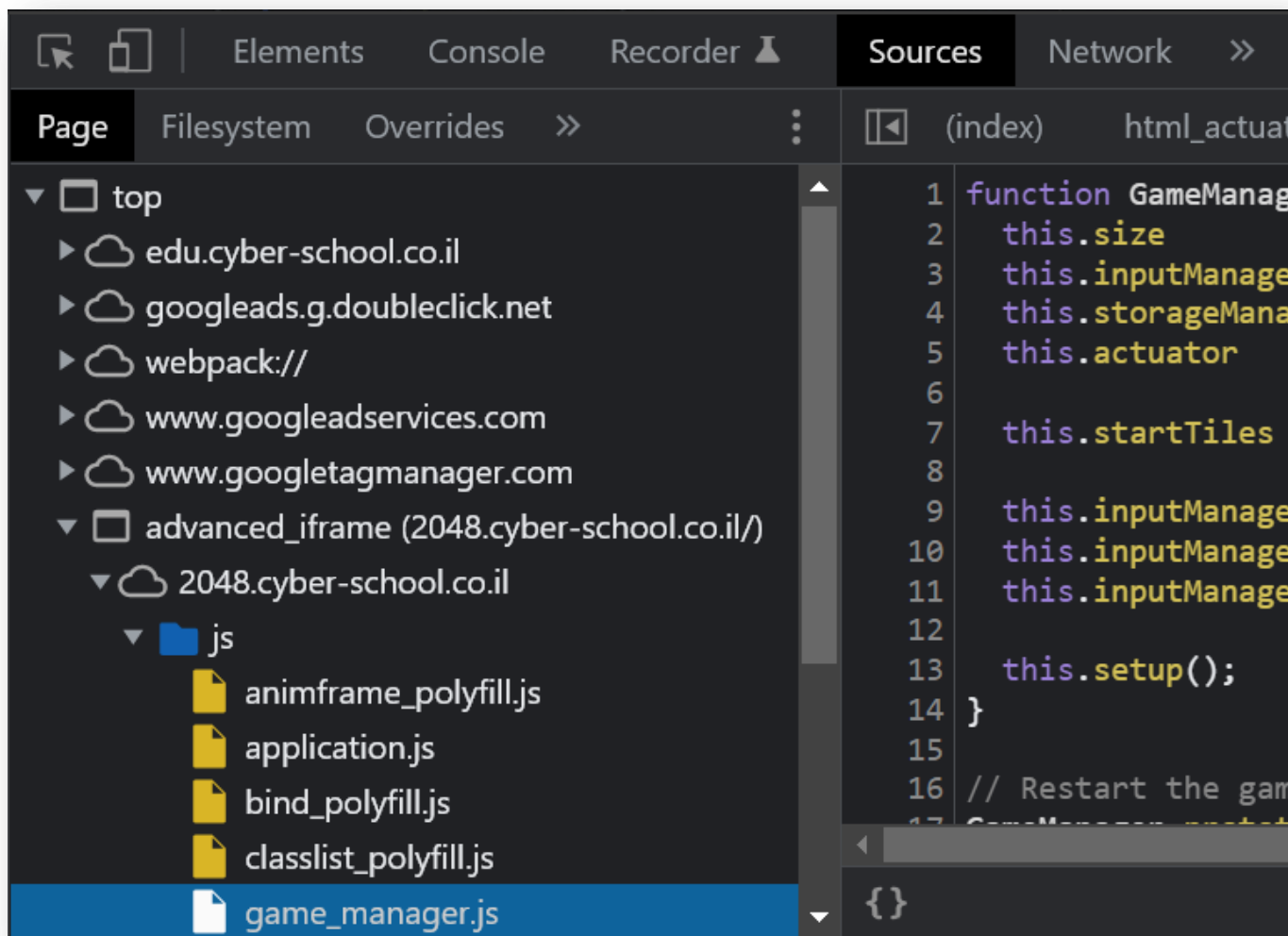


כדי להגיע לקוד -
נלחץ על לשונית **sources**



נפתח את התיקיות עד שנגיע לתיקייה js שאנו צריכים, באמצעות לחיצה על החץ הקטן שמשמאלה.

נפתחו בפנינו קבצים "צהובים". אחד מהקבצים הללו, הוא הקובץ שאחראי על הניהול של המשחק. אתם יכולים לנחש איזה?



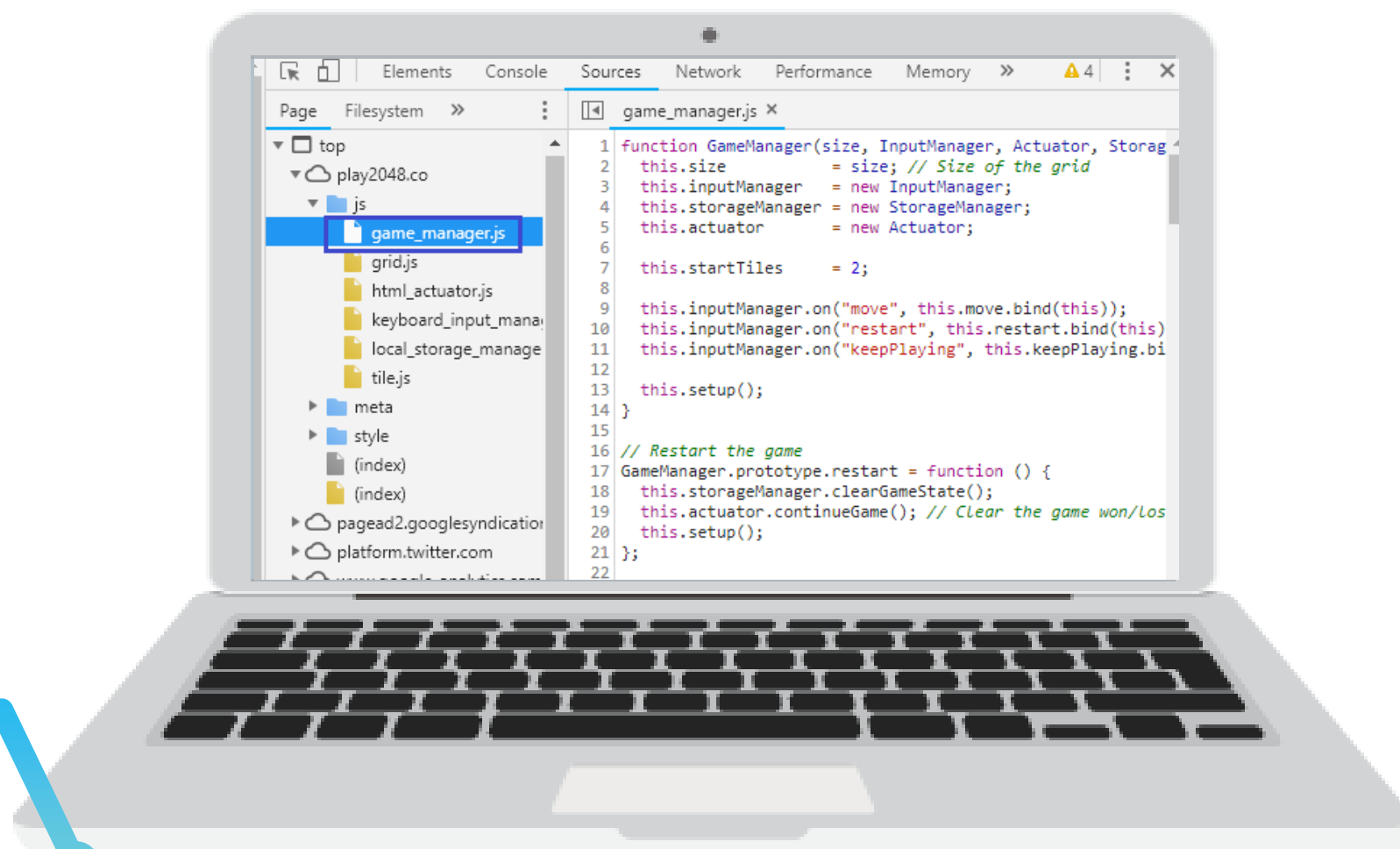
שלב רביעי – מה מסתתר בקוד?



שלב רביעי – מה מסתתר בקוד?



ברגע שנלחץ על הקובץ `game_manager`, יופיע מצד ימין של המסך שלנו תוכן הקובץ עצמו, כלומר כל שורות הקוד שקיימות בו. פה מתחיל הכיף!



שלב חמישי – מה עלינו לעשות עכשיו?



הבנו את החוקיות של המשחק- צירוף של 2 קוביות זהות מחבר אותן יחדיו
הבנו את מטרת המשחק – להגיע באחת הקוביות ל2048
הגענו אל הקוד של המשחק באמצעות "כלי למפתחים".

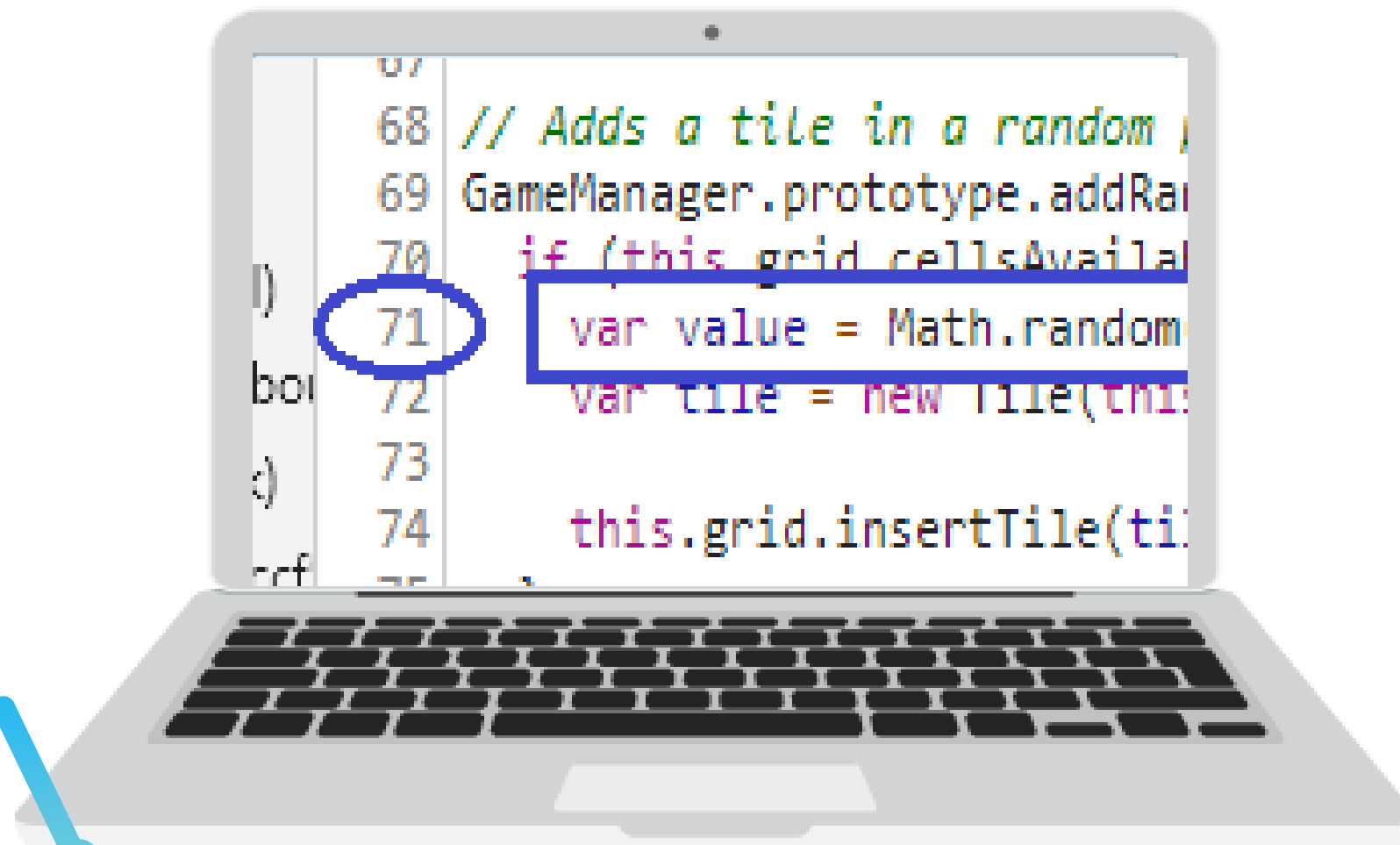
מה לפי דעתכם עלינו לעשות כעת?
עלינו לחפש את שורת הקוד שמגדירה את החוקיות של
המשחק ולשנות אותה בהתאם לחוקים שלנו!



שלב שישי – למצוא את החולשה!



מי יכול למצוא את שורת הקוד הרגישה?
קחו כמה דק' ונסו למצוא אותה!



שלב שביעי - בואו נתקוף!



```
70 | if (this.grid.cellsAvailable()) {  
71 |     var value = Math.random() < 0.9 ? 2 : 4;  
72 |     var tile = new Tile(this.grid.randomAvai
```



```
70 | if (this.grid.cellsAvailable()) {  
71 |     var value = ;  
72 |     var tile = new Tile(this.grid.randomA
```



```
70 | if (this.grid.cellsAvailable()) {  
71 |     var value = 1024;  
72 |     var tile = new Tile(this.grid.rando  
--
```

1. מסמנים את המקטע מהמילה Math עד הספרה 4, לא כולל סימן ה";" !!

2. מוחקים את המקטע

3. רושמים במקום זה "1024" אפשר לרשום גם "512"

4. שומרים! Ctrl + S



שלב שמיני – בואו נשחק!



כעת לחצו על משחק חדש!



אפשר גם אחרת!

עד שלב זה מצאנו דרך להגיע לניקוד הנדרש במהירות. אבל מה אם...
במקום להגיע ליעד הנדרש (2048), נוריד את היעד הנדרש אלינו?
מה אם יעד הניצחון יהיה בכלל... 4?



אפסו את המשחק! כיצד?
לחצו על "רענן"
לחצו על "new game"





פתחו חזרה את הכלי למפתחים דרך F12 או F12+FN
חפשו שורת קוד שאומרת שאם המשתמש הגיע ל2048,
אז הוא מנצח.

```
169 | // The mighty 2048 tile  
170 | if (merged.value === 2048) self.won  
171 | } else {
```

```
169 | // The mighty 2048 tile  
170 | if (merged.value === 4) self.won = true;  
171 | } else {
```

רמז - חפשו בין
השורות 150-190



- מהו אורך הקורס?
- באיזה שעות וימים מתקיים הקורס?
- מה לומדים בקורס?
- האם יש הפסקות?
- האם יש שיעורי בית?
- איפה נרשמים?
- ועוד...



שאלות?